

茄子单倍体育种的新成果

3—2新品系培育成功

黑龙江省园艺研究所

为加速茄子新品种选育,创造抗病、丰产、质佳的茄子新品种,我们采用了花药培养的方法,只用了三年多的时间,就成功的育成了3—2茄子新品系。现将培育过程简介如下:

一、3—2茄子的培养过程:

黑龙江省气候严寒,无霜期短,蔬菜种类少,良种缺。茄子是我省主要夏菜之一。近年来,由于黄萎病危害严重,造成了茄子大面积减产,甚至毁产,直接影响人民生活需要,生产向科研单位提出了迫切要求:急速提供抗病、早熟、丰产、质佳的茄子新品种,保证市场需要。

一九七三年,我们采用盖县长茄×科选一号F₁ (盖县长茄较抗病,长势强,丰产,中熟,科选一号较早熟,长势弱,不抗病)为试材,进行花药培养(花粉发育时期为单核中期)。诱导培养基为Blayde S附加2.4—D 2mg/e + CM 15%,蔗糖3%。直接形成胚状体出苗。分化培养基为Blayde S + NAA 0.5mg/e + CM

15%移植成活后以0.2—0.4%秋水仙碱处理生长点12—24小时,使染色体加倍,进行单株单果采种,一九七四年田间筛选获得1—7;3—1;3—2;4—1;4—2;4—3;4—4等七个类型。又以抗病、早熟为目标,从中选出3—2,4—3两个株系,于七五、七六两年所内田间观察。其长势与抗病呈现优势,且稳定。七七年在全省进行了多点联合鉴定,在所内进行了各种性状观察,采用双亲(盖县长茄及科选一号)及当地良种(龙江线茄及哈尔滨紫线茄)共四个品种为对照。采用壟作,设小区,每区四壟。壟长20米,株行距为70厘米×40厘米,小区株数200株,小区面积56平米。重复两次,田间管理一般,行距较大,亩株数为2,382株,主要性状如下:

(一)植物学性状:

茄子植物学性状调查表(一)

77年3月

项目	品 种	3—2	亲 本		当 地 良 种		备 注
			科选一号 (父)	盖县长茄 (母)	龙江线茄	哈紫线茄	
门茄花期		6月21日	6月19日	6月27日	6月27日	6月21日	
株高(厘米)		81.8	51.0	70.2	75.6	57.2	
株幅(厘米)		74.8	63.6	62.8	65.4	59.6	
茎粗(厘米)		2.05	1.3	1.72	2.0	1.68	第一分杈处直径
果 型		长棒鹰嘴	短 棒	长棒鹰嘴	长棒具尖	短 棒	
果 色		黑紫红	黑 紫	黑紫带红	黑 紫	黑 紫	

上表指出: 3—2的门茄花期介于双亲之间, 而与当地早熟良种紫线相同。从植株的长势看, 株高, 株幅, 茎粗皆超过双亲及当地良种, 而果型呈长棒型带鹰嘴, 果色紫黑带红, 近似母本盖县长茄。

(二) 丰产性:

产 量 调 查 表(二)

产量 采收期	品 种	3—2	亲 本		当 地 良 种		备 注
			科选一号	盖县长茄	龙江线茄	哈紫线茄	
前期(七月)		67.6	63.96	52.93	46.93	85.89	
中期(八月)		263.75	152.75	182.94	230.33	139.35	
后期(九月)		52.06	34.02	33.57	28.3	33.91	
总 产 量		383.41	250.73	269.44	305.56	259.15	
折 亩 产		4523.63	2986.16	3209.2	3539.42	3086.68	

通过产量测定指出: 3—2前期产量(七月份采收)皆超双亲, 唯低于当地早熟种紫线, 但中期产量却大大的超过了所有对照品种, 为紫线产量的两倍。后期产量也高于全部对照品种, 总产量为4,523.63斤/亩, 比双亲增产51.48—41.13%, 且比当地良种龙六高27.81%, 比早熟良种紫线超产43.31%, 为较丰产的良种。

(三) 抗病性:

哈市茄子黄萎病盛期为八月中旬。我们对该品系于八月中旬进行了黄萎病发病指数调

查，连续三年调查结果如下：

茄子黄萎病病情指数调查表

8月中旬

发病年份	品 种 指数%	3—2	亲 本		当 地 良 种		备 注
			科选一号	盖县长茄	龙江线茄	哈紫线茄	
1975		26.8			35.6		
1976		15.9			51.8		
1977		22.9	39.85	34.95	31.0	38.6	

调查茄子黄萎病发病指数可以明显看出：单倍体茄子发病指数最低，为较抗病的一个新品系。

综合以上性状得出：3—2茄子无论在植物学性状或经济性状上都表现了优势，可在生产上大量推广。七七年已繁殖种子20余斤，可推广面积40余亩，计划七八年大面积良繁，七九年大面积推广。

茄子新品系的育成，是单倍体育种在蔬菜育种工作中的又一新成就，这是毛主席革命路线的胜利。但这仅仅是我们开展单倍体育种的开始。今后，必将在英明领袖华主席抓纲治国战略方针的指引下，大力开展花培工作，使单倍体育种在我省各种蔬菜上开花结果，更多更快的培养出大量蔬菜新品种。为实现祖国四个现代化贡献力量。

白菜花粉植株的诱导

黑龙江省园艺研究所

黑龙江省气候严寒，作物生长期短，蔬菜种类较少，白菜(*Brassica pekinensis* Rupr) 历年来是供人们食用的主要菜种。可供秋、冬、春三季需要。因而，是我省主要大宗蔬菜之一。然而，由于品种混杂，病害严重，造成年年单产不高，总产不稳，直接影响人民生活需要，为快速获得白菜新品种，我们于一九七三年大胆的开展了白菜花粉培养的研究。并获得了白菜花粉植株。